

132

ESTUDO DO USO ULTRA-SOM NA EXTRAÇÃO E ANÁLISE DE HPAS EM AMOSTRAS DE CARVÃO.

Mark B. Woelfert (IC), Luiza P. Luz (PG) **, Maria Goreti R. Vale (PG*) e Elina B. Caramão (PQ)*. *Química Ambiental, Instituto de Química, UFRGS e **ETFPPEL, PGQ-UFRGS).*

O uso de ultra-som, como técnica de extração de compostos presentes em matrizes ambientais, vem sendo descrito na literatura nas últimas décadas. Suas maiores vantagens, quando comparado aos métodos tradicionais, são: a) maior reprodutibilidade da técnica, b) a aplicabilidade do método para uma larga faixa de tamanho de amostras, c) a redução no tempo de extração; e d) a eficiência na extração de compostos orgânicos polares. Com a finalidade de extrair e identificar os hidrocarbonetos poliaromáticos (HPAs) presentes em amostras comerciais de carvão, ou seja, aquelas que efetivamente estão sendo usadas a nível industrial e que, portanto, podem causar severos problemas ambientais, optou-se pela metodologia de extração por Ultra-som de um carvão cedido por uma indústria de cerâmica (Cerâmica ELIANE S.A., Cocal, SC), consistindo em uma mistura de carvões fornecidos pela COPELMI, os quais são originados nas minas do Leão e de Charqueadas, RS. A amostra de carvão foi submetida à extração por ultra-som, usando diclorometano como solvente, por 1h e 15 min. O rendimento em massa de extrato foi de 0,48%. O extrato obtido foi fracionado em oito frações, quimicamente bem definidas, utilizando-se a técnica desenvolvida por Lanças e colaboradores (PLC-8). A fração (F5), rica em HPAs, foi, posteriormente, analisada por GC/MS e os compostos identificados. Foram identificados diversos HPAs que se encontram entre os 16 HPAs listados, como poluentes prioritários, pela EPA (Environmental Protection Agency), confirmando, assim, o potencial mutagênico, carcinogênico do carvão em estudo. (FAPERGS e CNPq).